



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 761 137 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
10.03.1999 Bulletin 1999/10

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 20/04**

(21) Numéro de dépôt: **96401792.5**

(22) Date de dépôt: **14.08.1996**

(54) **Dispositif de sommier à lattes du type comprenant une zone de dossier relevable et susceptible d'être télescopiquement allongée**

Lattenrost mit einem aufstellbaren und ausziehbaren Rückenabschnitt

Slatted bed-base with an adjustable and extensible backsupport

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI GB GR IE IT LI LU NL PT SE

(30) Priorité: **25.08.1995 FR 9510108**

(43) Date de publication de la demande:
12.03.1997 Bulletin 1997/11

(73) Titulaire:
**Compagnie Continentale Simmons
77437 Marne la Vallée (FR)**

(72) Inventeur: **Morizot, Christian
51100 Reims (FR)**

(74) Mandataire:
**Durand, Yves Armand Louis et al
Cabinet Weinstein
20, Avenue de Friedland
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**WO-A-94/01022 DE-U- 8 713 662
FR-A- 2 700 109**

EP 0 761 137 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de sommier à lattes, du type comprenant une zone de dossier relevable et réalisé sous forme d'une double tête 5 pouvant être télescopiquement allongée dans sa direction longitudinale lors du relevage de la zone de dossier et qui comporte un premier cadre de support de lattes, en forme d'un U, pourvu de longerons articulés de façon pivotante à une extrémité aux pans longitudinaux du sommier, un second cadre de support de lattes, en forme d'un U, monté sur le premier cadre, pivotant et télescopiquement mobile par rapport à celui-ci lors du relevage de la zone de dossier, et un mécanisme à bras pivotants et à biellettes pour réaliser le relevage de la zone de dossier.

[0002] Des dispositifs de sommier de ce type sont déjà connus (voir par exemple FR-A-2700109). Ces dispositifs connus présentent cependant deux inconvénients majeurs.

[0003] Le premier inconvénient réside dans un défaut d'alignement important entre les embouts de lattes, ce qui a pour conséquence que les deux cadres doivent être pourvus des lattes de longueurs différentes. Pour pallier cet inconvénient, on pourrait prévoir un système de pièces en bois, dites "crosses", obligatoirement en bois massif.

[0004] Or cette solution présente les deux inconvénients que la crosse est une pièce compliquée et donc chère et, du fait que la crosse est en bois massif, il faut aussi employer du bois massif pour les autres parties relevables du sommier.

[0005] Le deuxième inconvénient majeur réside dans le fait qu'un espace important se crée entre les deux cadres de support lorsque la zone de dossier occupe sa position relevée. Cet espace est inesthétique et le matelas n'a pas d'appui dans cette zone.

[0006] La présente invention a pour but de proposer un dispositif de sommier du type décrit plus haut, qui ne présente pas les inconvénients de l'état de la technique.

[0007] Pour atteindre ce but, le dispositif de sommier à lattes selon l'invention est caractérisé en ce qu'à l'état non relevé de la zone de dossier, les longerons correspondant des deux cadres de support des lattes sont axialement alignés et chaque longeron du second cadre prend appui sur une pièce d'appui allongée solidaire du longeron du premier cadre avec lequel il est aligné, de façon que la largeur des deux cadres soit sensiblement identique et que les lattes des deux cadres aient sensiblement la même longueur.

[0008] Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de sommier à lattes selon l'invention comprend une partie de dossier automatiquement escamotable, qui est reliée au mécanisme de relevage de la zone de dossier et est déplaçable entre une position escamotée sous cette zone lorsque celle-ci n'est pas relevée et une position de constitution d'éléments de dossier dans l'espace entre les deux cadres lorsque la

zone de dossier est relevée.

[0009] L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective, avec arrachement partiel, d'un dispositif de sommier à lattes selon la présente invention.

La figure 2 est une vue partielle en perspective, de la partie de dossier à l'état relevé, en direction de la flèche II de la figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective en direction de la flèche III de la figure 1 de la partie de dossier à un état de relevage intermédiaire.

La figure 4 est une vue en élévation, en coupe partielle, en direction de la flèche IV, et avec arrachement partiel, du dispositif de sommier selon la figure 1 à l'état non relevé.

La figure 5 est une vue similaire à la figure 4 mais montrant le dispositif au début du processus de relevage de la zone de dossier.

[0010] Sur les figures, les chiffres de référence 1, 2 et 3 désignent respectivement les pans du sommier et des premier et deuxième cadres de support de lattes. Les deux cadres constituent un agencement de dossier relevable, réalisé sous forme d'une double tête télescopiquement allongeable dans la direction longitudinale du sommier lors du relevage du dispositif de dossier. Les lattes du dispositif de sommier sont indiquées en 4.

[0011] Le premier cadre de support 2 de lattes 4 présente la forme générale d'un U et comprend deux longerons 6 de section transversale sensiblement rectangulaire, qui s'étendent parallèlement aux pans longitudinaux 1 du sommier et sont reliés par une entretoise transversale 7. Les lattes 4 sont reliées aux longerons 6 par l'intermédiaire de blocs de fixation en matière souple 8, connus en soi, qui sont solidaires de la face latérale interne des longerons et présentent des logements dans lesquels s'engagent les extrémités des lattes 4.

[0012] Chaque longeron 6 du premier cadre 2 est articulé en 10, de façon pivotante, au niveau d'une extrémité au pan longitudinal 1 correspondant. Ainsi le cadre 2 peut pivoter en direction de la double flèche F1 entre une position de repos, non relevée, sensiblement horizontale à l'intérieur du cadre du sommier délimité par les pans 1 et une position relevée dans laquelle le cadre 2 sert d'élément de dossier ou de tête intérieure.

[0013] Le dispositif d'entraînement en pivotement du

premier cadre de support 2 de lattes comprend un moteur 11 qui entraîne en rotation un arbre transversal 12 monté rotatif entre les deux pans longitudinaux 1 du sommier sur deux équerres 13 solidaires des pans 1. A chacune des extrémités de l'arbre 12 est fixé, par exemple par soudage, un bras de levier 15 dont l'extrémité libre porte une coiffe en matière plastique arrondie 16 qui est en appui sous la face inférieure du longeron 6 correspondant du cadre 2. Ainsi, une rotation de l'arbre 12 du moteur 11 provoque le pivotement de relevage dans la direction de la flèche F1 du cadre 2 par l'intermédiaire des bras 15.

[0014] Le second cadre 3 présente également la forme générale d'un U et comprend deux longerons 18 de section transversale rectangulaire, reliés au niveau de leurs extrémités extérieure par une entretoise transversale 19. De la manière déjà décrit à l'occasion du cadre 2, des lattes 4 sont montées sur le cadre 3 par l'intermédiaire de blocs de fixation souples 8.

[0015] Au deuxième cadre 3 est associé un dispositif d'entraînement à biellette 21 conçu de façon à imprimer au cadre 3 un mouvement de pivotement et télescopique par rapport au cadre 2, sous l'effet d'une rotation de l'arbre 12 en direction de la flèche F1. La structure du dispositif d'entraînement 21 sera décrit plus loin.

[0016] Comme on le voit clairement sur les figures, les longerons 6 et 18 des deux cadres 2 et 3, qui sont situés du même côté du sommier, sont axialement alignés de façon que les deux cadres présentent sensiblement la même largeur et les lattes qu'ils supportent la même longueur. A cette fin chaque longeron 18 prend appui sur un profilé métallique en forme de cornière 23 qui est solidaire du longeron 6 et s'étend parallèlement au longeron 6 au-delà de l'extrémité libre de ce dernier. La partie en saillie du profilé 3 est indiquée par la référence 24. Chaque profilé est disposé de façon que ses ailes 25 et 26 s'étendent respectivement horizontalement et verticalement en s'ouvrant vers le haut et dans la direction du centre du sommier. Le longeron 6 est fixé par sa face longitudinale inférieure et par une partie de sa face longitudinale verticale extérieure respectivement aux ailes horizontale 25 et verticale 26. Le longeron 18 prend appui sur la face interne de l'aile horizontale 25 de la partie 24 du profilé 23, lorsque le dispositif de sommier se trouve dans sa position horizontale non relevée. Dans cette position les deux cadres 2 et 3 sont alignés dans la direction longitudinale du sommier et constituent un ensemble qui prend appui sur des butées 28 solidaires des faces intérieures des pans longitudinaux 1 du sommier. Il est encore à noter que, dans sa partie 24 axialement en saillie au-delà de l'extrémité du longeron 6, chaque profilé 23 comprend une aile supplémentaire 27 qui s'étend verticalement vers le bas à partir du bord libre de l'aile 25.

[0017] On décrira ci-après le dispositif d'entraînement 21 du second cadre 3. Ce mécanisme d'entraînement comprend, associée à chaque côté du cadre, une biellette 30 qui est articulée à une extrémité au bras pivo-

tant 15 du dispositif de relevage du cadre 2, près de la coiffe 16, en 31, et par son autre extrémité en 32 à une extrémité d'un levier coudé à deux bras 33 dont l'autre extrémité est articulée en 34 à une pièce métallique 35 fixée sur la face verticale interne du longeron correspondant 18 du deuxième cadre 3, qui s'étend le long du bord inférieur de ce longeron. L'articulation 34 se trouve au niveau de l'angle inférieur du côté du longeron 18 qui est adjacent au longeron 6. Le levier 33 est articulé en 37 au niveau de son coude à une plaque métallique 38 de forme générale rectangulaire, qui est fixée à l'aile verticale supplémentaire 27 du profilé de cornière 23, du côté de son extrémité libre. L'articulation 37 est située au niveau de l'angle inférieur adjacente au longeron 6 de la plaque. Au niveau de l'autre angle inférieur, c'est-à-dire en 40 est articulée une autre biellette 41 dont l'extrémité opposée est articulée en 42 à la pièce 35 solidaire du longeron 18. L'articulation 42 est décalée de l'articulation 34 en direction de l'extrémité libre du longeron. Les différentes biellettes et points d'articulation sont choisis de façon que le cadre 3 soit amené à pivoter par rapport au cadre 2 tout en effectuant un mouvement télescopique par rapport à ce cadre lorsque ce dernier pivote en direction de la flèche F1 sous l'effet du moteur 11.

[0018] Le mécanisme d'entraînement qui vient d'être décrit est connu en soi et le dimensionnement de ses composants est donc à la portée de l'homme de l'art. Etant donné que lors du relevage du dispositif de sommier, le cadre 3 s'éloigne du cadre 1, un espace se crée entre les deux où le matelas disposé sur les lattes n'est pas supporté. Pour remédier à cet inconvénient, le dispositif de sommier selon l'invention comprend une partie de dossier escamotable désignée de façon générale par le numéro de référence 45. Comme on le voit sur les figures, ce dispositif comprend deux plaques 46 de support de deux lattes 47 d'obstruction dudit espace, une plaque étant disposée au niveau de chaque côté du dispositif de dossier. Chaque plaque 46 est montée sur les extrémités internes des axes des articulations 32 et 37 du levier coudé 33, c'est-à-dire à l'articulation à laquelle est aussi reliée la biellette 30 et à celle située au niveau du coude du levier à deux bras 33.

[0019] La plaque 46 est configurée de façon qu'elle soit escamotée avec ses lattes d'obstruction 47 sous le dispositif de dossier lorsque celui-ci occupe sa position non relevée, comme le montre les figures 4 et 5, et pivote, au fur et à mesure où le dossier est relevé en direction de la flèche F2 pour que ses lattes 47 se placent dans l'espace entre les lattes 4 des deux cadres 2 et 3 lorsque le dossier est relevé au maximum. Ce mouvement du dispositif 45 ressort clairement des figures 1 à 5 qui montrent le dossier dans différentes positions lors de son mouvement de relevage.

[0020] Le fonctionnement du dispositif de sommier selon l'invention ressort déjà de la description de la structure, qui vient d'être faite, en se référant aux figures. Ainsi on comprend aisément que, lorsque l'on sou-

haite relever la partie de dossier, il suffit d'actionner le moteur 11 qui, en entraînant en rotation l'arbre 12, provoque le pivotement du cadre 2 en direction de la flèche F1, par l'intermédiaire des bras 15. Grâce au dispositif à biellette 21 qui est relié à la fois au bras pivotant 15 et au cadre 2, le second cadre 3 effectue son mouvement télescopique et de pivotement par rapport au premier cadre 2 en déplaçant en même temps en direction de la flèche 2 la partie de dossier escamotable 45 dans l'espace qui se crée entre les deux cadres 2 et 3 lors du relevage du dispositif de dossier.

[0021] Ainsi, l'espace entre les cadres 2 et 3 est comblé et le matelas est supporté également entre les deux cadres lorsque le dossier est dans sa position relevée.

[0022] D'autre part, la disposition axialement alignée des deux cadres, à l'aide des profilés de cornière permet d'utiliser sur les deux cadres 2 et 3 des lattes de la même longueur. Les extrémités des lattes sont donc en alignement dans un même plan latéral.

Revendications

1. Dispositif de sommier à lattes, du type comprenant une zone de dossier relevable et réalisé sous forme d'une double tête susceptible d'être télescopiquement allongée dans sa direction longitudinale lors du relevage de la zone de dossier et qui comporte un premier cadre de support (2) de lattes, en forme d'un U, pourvu de longerons (6) articulés de façon pivotante à une extrémité aux pans longitudinaux du sommier, un second cadre de support (3) de lattes, en forme d'un U, monté sur le premier cadre, pivotant et télescopiquement mobile par rapport à celui-ci, lors du relevage de la zone de dossier, et un mécanisme à bras pivotants et à biellettes pour réaliser le relevage de la zone de dossier, caractérisé en ce qu'il comprend une partie de dossier (45) automatiquement escamotable, qui est reliée au mécanisme de relevage (21) de la zone de dossier et est déplaçable entre une position escamotée sous cette zone lorsque celle-ci n'est pas relevée et une position de constitution d'éléments de dossier dans l'espace entre les deux cadres (2, 3) lorsque la zone de dossier est relevée.
2. Dispositif de sommier selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'à l'état non relevé de la zone de dossier, les longerons (6, 18) des deux cadres de support (2, 3) des lattes (4) sont axialement alignés et chaque longeron (18) du second cadre (2) prend appui sur une pièce d'appui allongée (23) solidaire du longeron (6) du premier cadre (2) avec lequel il est aligné, de façon que la largeur des deux cadres (2, 3) soit sensiblement identique et que les lattes (4) des deux cadres 2 et 3 aient sensiblement la même longueur.
3. Dispositif de sommier selon la revendication 2,

caractérisé en ce que la pièce d'appui (23) est formée par un profilé en cornière fixé sous un longeron (6) et faisant saillie au-delà de l'extrémité libre de celui-ci pour constituer l'appui du longeron correspondant (18) du deuxième cadre (3).

4. Dispositif de sommier selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la partie de dossier escamotable (45) comprend des lattes (47) supportées à chaque extrémité par des plaques (46) reliées au mécanisme d'entraînement en pivotement (21) du second cadre (3).
5. Dispositif de sommier selon la revendication 4, caractérisé en ce que le mécanisme d'entraînement (21) comprend, sur chaque côté du cadre (3), une biellette (30) articulée à une extrémité (en 31) à un levier (15) de relevage du premier cadre (2) et à son autre extrémité à un levier coudé à deux bras (33) articulé au niveau de son coude (en 37) à une pièce solidaire de la partie d'appui du longeron (18) du second cadre (3), de la pièce d'appui allongée (23) et au niveau de son extrémité libre à ce longeron, une biellette (41) étant articulée entre le longeron (18) et la pièce (38) solidaire du profilé d'appui (23), sensiblement en parallèle aux articulations (37 et 34) du levier coudé à la pièce (38) et au longeron (18).
6. Dispositif de sommier selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque plaque de support (46) des lattes (47) de la partie de dossier escamotable (45) est articulée au niveau de son côté opposé au côté de support des lattes (47) aux articulations (37, 32) auxquelles le levier à deux bras (33) est articulé à la pièce (38) solidaire du profilé d'appui (23) et à la biellette (30) articulée en (31) au bras pivotant (15) du dispositif de relevage du premier cadre (2).

Claims

1. Slatted bed base device of the type comprising a raisable back zone provided in the shape of a double head adapted to be telescopically extended in the longitudinal direction during the raising of the back zone and which comprises a first U-shaped slat supporting frame (2) provided with stringers (6) hinged in a pivotal manner with one end to the longitudinal walls of the bed base, a second U-shaped slat supporting frame (3) mounted onto the first frame, pivoting and telescopically movable with respect to the latter during the raising of the back zone, and a mechanism with pivoting arms and links for providing the raising of the back zone, characterized in that it comprises an automatically retractable back portion (45) which is connected to the raising mechanism (21) of the back zone and is

displaceable between a position retracted underneath this zone when the latter is not raised and a position for the constitution of back elements in the space between both frames (2, 3) when the back zone is raised.

2. Bed base device according to claim 1, characterized in that in the non raised state of the back zone, the stringers (6, 18) of both frames (2, 3) for supporting the slats (4) are axially aligned and each stringer (18) of the second frame (2) is bearing upon an elongated bearing piece (23) made fast to the stringer (6) of the first frame (2) with which it is aligned, so that the width of both frames (2, 3) be substantially identical and that the slats (4) of both frames (2) and (3) have substantially the same length. 10
3. Bed base device according to claim 2, characterized in that the bearing piece (23) is formed of a sectional angle bar fastened under one stringer (6) and projecting beyond the free end of the latter to constitute the bearing of the corresponding stringer (18) of the second frame (3). 15
4. Bed base device according to one of claims 1 to 3, characterized in that the retractable back portion (45) comprises slats (47) supported at each end by plates (46) connected to the mechanism (21) for the pivotal drive of the second frame (3). 20
5. Bed base device according to claim 4, characterized in that the drive mechanism (21) comprises on each side of the frame (3), a link (30) pivotally connected with one end (at 31) to a lever (15) for the raising of the first frame (2) and at its other end to a bent lever with two arms (33) pivotally connected at the level of its bend (at 37) to a part made fast to the bearing portion of the stringer (18) of the second frame (3), of the elongated bearing piece (23) and at the level of its free end to this stringer, a link (41) being pivotally connected between the stringer (18) and the part (38) made fast to the bearing sectional bar (23), substantially in parallel relationship with the pivotal connections (37 and 34) of the bent lever to the part (38) and to the stringer (18). 25
6. Bed base device according to claim 5, characterized in that each plate (46) for supporting the slats (47) of the retractable back portion (45) is pivotally connected at the level of its side opposite to the side for supporting the slats (47) to the pivotal connections (37, 32) to which the two-armed lever (33) is pivotally connected to the part (38) made fast to the bearing sectional bar (23) and to the link (30) pivotally connected at (31) to the pivoting arm (15) of the device for raising the first frame (2). 30

Patentansprüche

1. Bettgestellvorrichtung mit Latten, derjenigen Gattung mit einem aufklappbaren Rückenlehnenbereich, der in der Gestalt eines doppelten Kopfendgestellteiles ausgebildet ist, der geeignet ist, in ihrer Längsrichtung während des Aufklappens des Rückenlehnenbereiches teleskopisch ausgezogen zu werden und der einen ersten U-förmigen mit einem Ende an den Längsseiten des Bettgestells schwenkbar angelenkten Längsträgern (6) versehenen ersten Lattentragrahmen (3) einem zweiten an dem ersten Rahmen angeordneten und in bezug auf denselben während des Aufklappens des Rückenlehnenbereiches schwenkbaren und teleskopisch bewegbaren zweiten Lattentragrahmen (3) und einen Mechanismus mit schwenkbaren Armen und mit Lenkern um das Aufklappen des Rückenlehnenbereiches zu gewährleisten, aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen automatisch einziehbaren Rückenlehnteil (45), der mit dem Aufklappmechanismus (21) des Rückenlehnenbereiches verbunden ist und zwischen einer unter diesem Bereich, wenn dieser nicht aufgeklappt ist, eingezogenen Stellung und einer Stellung zur Bildung von Rückenlehnenelementen in dem Raum zwischen den beiden Rahmen (2, 3), wenn der Rückenlehnenbereich aufgeklappt ist, verschiebbar ist. 35
2. Bettgestellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem nicht aufgeklappten Zustand des Rückenlehnenbereiches, die Längsträger (6, 18) der beiden Rahmen (2, 3) zum Tragen der Latten (4) axial fluchtend ausgerichtet sind und jeder Längsträger (18) des zweiten Rahmens (2) sich an einem mit dem Längsträger (6) des ersten Rahmens (2), mit welchem er fluchtend ausgerichtet ist, fest verbundenen länglichen Abstützstück (23) abstützt, so daß die Breite der beiden Rahmen (2, 3) etwa die gleiche ist und daß die Latten (4) der beiden Rahmen (2) und (3) etwa dieselbe Länge haben. 40
3. Bettgestellvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Abstützstück (23) durch ein unterhalb eines Längsträgers (6) befestigtes und jenseits des freien Endes desselben vorspringendes Winkelprofil gebildet wird, um die Abstützung des entsprechenden Längsträgers (18) des zweiten Rahmens (3) zu bilden. 45
4. Bettgestellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der einziehbare Rückenlehnteil (45) Latten (47) aufweist, die an jedem Ende durch mit dem Schwenkantriebsmechanismus (21) des zweiten Rahmens (3) verbundene Platten (46) getragen werden. 50

5. Bettgestellvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmechanismus (21) an jeder Seite des Rahmens (3) einen Lenker (30) aufweist, der mit einem Ende (bei 31) an einem Hebel (15) zum Hochstellen des ersten Rahmens (2) und mit seinem anderen Ende an einem zweiar-
migen Winkelhebel (33) angelenkt ist, wobei der letztere in der Höhe seines Kniepunktes (bei 37) an einem mit dem Abstützteil des Längsträgers (18) des zweiten Rahmens (3) des länglichen Abstütz-
stückes (23) fest verbundenen Stück und in der Höhe seines freien Endes an diesem Längsträger angelenkt ist, wobei ein Lenker (41) zwischen dem Längsträger (18) und dem mit dem Abstützprofil (23) fest verbundenen Stück (38) etwa parallel zu den Anlenkungen (37 und 34) des Winkelhebels an dem Stück (38) und an dem Längsträger (18) angelenkt ist.
6. Bettgestellvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Platte (46) zur Halterung der Latten (47) des einziehbaren Rückenlehnteiles (45) in der Höhe seiner der Seite zum Tragen der Latten (47) entgegengesetzten Seite an den Gelenken (37, 32) angelenkt ist, mit welchen der zweiar-
mige Hebel (33) an dem mit dem Abstützprofil (23) fest verbundenen Stück und an dem bei (31) an dem Schwenkarm (15) der Vorrichtung zum Hochstellen des ersten Rahmens (2) angelenkten Lenker (30) angelenkt ist.

35

40

45

50

55







